

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

N°

1

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Pierre CHAMBONNET

Ancien Interne des Hôpitaux Civils d'Oran

. Né le 2 Novembre 1912, à Mascara (Oran)

Présentée et soutenue publiquement le 13 JANV 1943 1942

IMAGES CAVITAIRES CANCÉREUSES DU POUMON

Président : M. STROHL, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, EDITEURS

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1942

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

N°.....

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Pierre CHAM BONNET

Ancien Interne des Hôpitaux Civils d'Oran

Né le 2 Novembre 1912, à Mascara (Oran)

Présentée et soutenue publiquement le..... 1942

IMAGES CAVITAIRES CANCÉREUSES DU POU MON

Président : M. STROHL, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND & JEAN BERTRAND, EDITEURS

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1942

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique Médicale	FIESSINGER.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
	HARVIER.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL - LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	MONDOR.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	CADENAT.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	PORTES.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	SANNIÉ.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DE GENNES ...	Pathologie médicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.	LACOMME	Obstétrique.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.	LANTUEJOL .	Obstétrique.
BONNET	Bactériologie.	LAVIER	Parasitologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BULLIARD	Histologie.	LENÈGRE	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY ..	Pharmacologie.
CORDIER	Anatomie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MÉNÉGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
COUVELAIRE		MOLLARET ...	Pathologie médicale.
(Roger)	Urologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DELAY	Pathologie médicale.	PETIT-DUTAIL-	Pathologie chirurgicale.
DEGREZ (H.)..	Physique.	LIS	
DESOILLE	Médecine légale.	RENARD	Ophthalmologie.
DIGONNET	Obstétrique.	RICHER	Physiologie.
DOGNON	Physique.	SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BREN-		SOULIE	Pathologie médicale.
TANO	Pathologie chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.
GALLIARD	Parasitologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} GAUTHIER-			
VILLARS ...	Anatomie pathologique		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LE LORIER ...	Obstétrique.
CHAILLEY-		NEVEU-	
BERT	Physiologie.	LEMAIRE ...	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HUGUENIN...	Anatomie pathologique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		DE GAUDART	
CHEVALLIER.		D'ALLAINES.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
LIAN		MCURE.	
MOREAU.			
SÉZARY.			
MM.	}	Clinique obstétricale.	
ECALLE.			
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA VIVANTE MÉMOIRE DE MON PERE

*Sa vie sera un exemple pour nous.
Faible témoignage de notre si grande
affection.*

A MA FEMME
LE DOCTEUR JANINE CHAMBONNET

*Ma chère Compagne dans la vie
comme dans l'étude, en gage de ma
profonde tendresse.*

A MA FILLE CHRISTINE

Je suis heureux de dédier cette étude,

A MA MERE

*Si éloignée présentement et si proche
de notre cœur.*

A MA SŒUR

*En témoignage de ma fraternelle
affection.*

A MA BELLE-MERE

*Qui m'a accueilli comme un de ses
fils.*

AU DOCTEUR HENRI SERVIERES

« Notre Ami ».

Meis et Amicis

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR A. STROHL

Professeur de Physique Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine

En reconnaissance pour la formation scientifique tirée de son enseignement, pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROBERT MONOD

Chirurgien de l'Hôpital Laënnec
Membre de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a vivement encouragé
dans le choix de ce sujet.*

*En remerciement pour sa bienveil-
lance à notre égard et les conseils qu'il
nous a prodigués.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. LEPENNETIER

Electro-radiologiste des Hôpitaux

*Pour le remercier de son enseigne-
ment, de sa constante sollicitude à
notre égard et de l'intérêt qu'il a bien
voulu accorder à ce travail.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ HENRI DESGREZ

Electro-radiologiste des Hôpitaux
Chef des Travaux Pratiques
de Physique Médicale à la Faculté

*Que nous remercions de son amitié
et de l'honneur qu'il nous a fait de
nous compter comme un de ses colla-
borateurs au Laboratoire de Physique
de la Faculté.*

AU DOCTEUR OLIVIER MONOD

Ancien Chef de Clinique à la Faculté
Assistant du Service de Chirurgie Thoracique
de l'Hôpital Laënnec

*Qui nous a si amicalement guidé
dans la mise en œuvre de nos docu-
ments.*

AU DOCTEUR CAMATTE

Médecin des Hôpitaux d'Oran

*En témoignage de notre reconnais-
sance et de notre affectueux attache-
ment.*

AU DOCTEUR ANDUZE-ACHER

Médecin des Hôpitaux d'Oran
Officier de la Légion d'Honneur

*En remerciement de la bienveil-
lance qu'il nous a toujours témoignée.*

AUX MÉDECINS ET CHIRURGIENS DES HOPITAUX D'ORAN

*En reconnaissance pour l'intérêt
qu'ils nous portèrent lors de notre
internat.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

INTRODUCTION

Peut-on individualiser un syndrome radiologique des images cavitaires cancéreuses du poumon ? Telle est la question à laquelle nous nous proposons de donner réponse à la lumière de six observations tirées des archives du Service de Chirurgie thoracique de l'Hôpital Laënnec. Le docteur Robert Monod, chef de ce Service, a bien voulu nous encourager dans le choix de ce sujet de thèse. Nous l'en remercions vivement.

Nous avons senti la nécessité d'examiner les clichés radiologiques avec attention, après quatre erreurs de diagnostic que détaillent quatre de nos observations. Ces erreurs étaient difficilement évitables et ne devaient du reste porter aucun préjudice aux malades : trois fois après ouverture d'un abcès du poumon en apparence typique, on a reconnu qu'il s'agissait en réalité d'une cavité cancéreuse. (Obs. I, II et IV.) Une fois après lobectomie pour un kyste pulmonaire (connu depuis 10 ans), on a constaté que la paroi interne en était cancérisée. (Obs. V.) Reprenant alors à tête reposée l'étude des radiographies relatives à ces cas, nous les avons examinées longuement, parfois la loupe à la main, scrutant scrupuleusement centimètre par centimètre les zones pathologiques.

Nous avons cru voir qu'il existait un groupe de signes assez caractéristiques pour que, les retrouvant ultérieurement chez deux autres malades, nous ayons pu présumer dans l'un des cas (Obs. VI) et affirmer dans l'autre (Obs. III) l'existence du cancer. Par contre, nous n'avons pas vu ces particularités sur les clichés des abcès simples du poumon; il ne saurait échapper au lecteur que cette circonstance renforce singulièrement notre thèse.

Parmi les cavités suppurantes du poumon, celles qui sont cancéreuses doivent être distinguées des autres cavités suppurantes qui le plus souvent sont des abcès simples, des kystes pulmonaires, dont le docteur Robert MONOD a récemment entrepris le remaniement nosologique en discriminant les affections aussi différentes à l'origine que les kystes aériens bronchogènes, les embryons tératoïdes, les kystes hydatiques suppurés. Il n'est pas jusqu'à certaines cavernes tuberculeuses qui ne demandent parfois un examen attentif pour être reconnues telles, car le cas n'est pas rare (et nous semble le devenir moins qu'autrefois) où des cavités incontestablement tuberculeuses ne s'accompagnent pas d'émissions bacillaires très pauvres et intermittentes. Certaines même ne permettent pratiquement pas de retrouver des B. K. dans les crachats.

Il faut toujours penser au cancer du poumon en présence d'un malade qui présente une cavité apparente du poumon d'aspect banal et qui ne fait pas sa preuve.

Nous aurons d'ailleurs àⁿ établir la discrimination entre cancers ulcérés du poumon et excavations banales secondairement caractérisées.

*
**

Il n'y a pas lieu, dans ce court travail, de refaire l'histoire du cancer du poumon, depuis CORVISART, BAYLE, LAENNEC; ni de parler longuement des travaux de MÉNÉTRIER et LETULLE, pour en arriver aux thèses fondamentales de HUGUENIN et LECŒUR. Tous les auteurs, depuis MORGANI — qui emploie le premier le mot d'*ulcus cancrosum* — et LETULLE — qui décrit longuement la « forme cavitaire » d'emblée — ont fort bien vu que le cancer du poumon pouvait prendre une forme excavée. Parmi les publications récentes approfondissant tel ou tel point de l'étude des cancers ulcérés en attirant l'attention sur certaines difficultés diagnostiques, citons sans prétention à épuiser la littérature, quelques références; bien des auteurs en effet ont publié des observations de cancer cavitaire du poumon simulant de très près un abcès, en premier lieu SERGENT et ses collaborateurs en de nombreuses publications; AMEUILLE par ailleurs, montre une cavité pleine de liquide et qui est un cancer. Dans le cas de CHEVALLIER-JACKSON, il y avait un syndrome d'abcès avec vomique. On lit avec fruit les observations de HUGUENIN et ROUS-LACROIX, OTTEN, OLMERT, ROUS-LACROIX et POINSO, OLMER et BRAHIC, BOURBIER et LANGENIEUX, BEZANÇON, AZOULAY et DUPUY, VAUCHER, KAUFFMANN et UHRIG, RIST et ROLLAND.



II. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les cavités cancéreuses du poumon sont de deux ordres :

1° Une première série de faits concerne des cancers ulcérés. HUGUENIN, dont nous avons beaucoup consulté la thèse fondamentale, publiée (fig. 3, p. 65 de son ouvrage) une photographie typique de cancer primitif malpighien spino-cellulaire excavé.

Nos observations I, II, III, IV, en sont aussi de bons exemples.

a) HUGUENIN précise bien que les cancers excavés sont creusés dans une tumeur assez bien circonscrite. La tumeur, d'abord massive, a pu se nécroser en son centre par thrombose vasculaire (SERGENT). C'est probablement le cas de notre observation n° 2; les précisions que nous avons nous permettent d'affirmer qu'il n'existait pas de suppuration — même enclose — avant le ramollissement de la vomique.

On peut présumer que c'est le processus observé quand une tumeur pleine, opaque, suivie depuis quelque temps par le médecin, donne brusquement lieu à l'élimination d'amas nécrosés, grumeleux, verdâtres, enfermant des débris tissulaires parfois fétides, en même temps que l'image radiologique devient celle d'une excavation.

b) Ou bien, véritable « *ulcus rodens* » du poumon, l'ulcération creuse d'emblée le tissu noble, s'étend excentriquement sans jamais constituer une masse pleine. C'est probablement le cas de nos observations I et III. Cette tendance extensive — LETULLE, HUGUENIN, GROWE et KRAMER l'ont signalé, et d'autres avec eux — est d'ailleurs lente. Les constatations radiologiques, l'autopsie faite souvent plusieurs années après le début le confirment.

La paroi de la tumeur excavée est épaissie, lardacée, irrégulière, tomenteuse. Elle est hérissée de bourgeons, de végétations friables, hémorragiques.

Ulcération d'emblée et nécrose centrale, tels sont les deux processus invoqués pour expliquer la pathogénie du cancer excavé du poumon.

2° Mais il est un autre ordre de faits qui ne concernent plus des « cancers primitifs », mais des cavités secondairement caractérisées.

a) KYSTES

Notre cinquième cas en est un exemple typique, puisque le kyste opéré et reconnu ensuite cancéreux, avait été vu identiquement semblable déjà dix ans auparavant. Notre sixième cas en est un autre exemple.

La paroi interne dans ces cas est une véritable coque assez bien individualisée, lisse par endroits, recouverte en d'autres de végétations et de bourgeons.

Il faut sans doute rapprocher ces cas de kystes congénitaux secondairement caractérisés des « cancers bronchectasiques » de LETULLE. Ses observations microscopiques, celles de MARTIN et COLRAT ne sont pas sans analogies avec les nôtres.

b) LES BRONCHECTASIES CANCÉRISÉES

Le cancer, disent LETULLE et NATTAN-LARRIER, peut aussi se développer aux dépens de la muqueuse d'une bronchectasie ancienne. Au centre d'un lobe pulmonaire atteint de sclérose, on découvre une cavité béante qui est la bronche dilatée, dont les parois ont donné naissance sur quelques points à des bourgeons néoplasiques. Le poumon est à la fois le siège de lésions inflammatoires chroniques et de fusées épithéliomateuses (Epithélioma pavimenteux lobulé). C'est le cancer bronchectasique de LETULLE. SIGMOND dans trois cas, PAGEL dans un, adoptent cette façon de voir.

Mais d'autres auteurs (HUGUENIN cite BARON, GROWE et KRAMER) pensent au contraire que l'ectasie bronchique est la conséquence, non la cause du cancer. Dans les cas de la thèse d'HUGUENIN, où l'épithélioma malpighien s'accompagnait d'excavations, les malades ne présentaient pas le moindre antécédent clinique de dilatation bronchique.

On admet actuellement que l'opinion de LETULLE, qui tenait un cancer excavé pour toujours secondaire à une ectasie bronchique ou à une caverne pul-

monaire, ne s'applique pas à tous les cas. L'observation anatomo-clinique des faits nous amène à la conclusion qu'il existe d'une part des cancers primitifs excavés et d'autre part des excavations préexistantes secondairement caractérisées.

L'infection est en général la règle dans les cavités cancéreuses du poumon, comme dans presque tout cancer bronchique. On s'accorde à considérer que le cancer prépare l'infection soit sur place comme nous l'avons vu plus haut, soit à distance comme nous le verrons dans quelques lignes.

Mais l'infection ne peut-elle pas préparer la cancérisation ? Est-ce qu'un abcès préexistant par la flore qu'il entretient et les toxines sécrétées par cette fonte purulente en plein parenchyme ne peut-il faire dégénérer les éléments qu'il corrode ? Est-ce qu'un kyste cancérisé, comme celui de notre observation V, ne semble-t-il pas une illustration d'un semblable processus ? Ceci est vraisemblable, mais difficile à vérifier.

En dehors de cette cavité cancéreuse, il peut y avoir une autre source de suppuration dans une complication de voisinage. En effet, le tissu pulmonaire non néoplasique est souvent atelectasié par suite de l'oblitération bronchique et des compressions vasculaires dues à la masse tumorale elle-même. L'ischémie qui en résulte fait qu'il s'établit une suppuration de ce tissu pulmonaire cependant indemne de toute dégénérescence néoplasique. Une véritable suppuration pulmonaire vient alors s'ajouter et rendre le

tableau clinique plus complexe. Ainsi, le cas signalé par RIST et ROLLAND : « La cavité peut être due aussi, comme dans le cas que nous avons examiné, à une infection secondaire du parenchyme pulmonaire non néoplasique, mais profondément altéré sous l'influence des troubles circulatoires et trophiques que détermine la masse néoplasique en comprimant les voies aériennes sanguines et lymphatiques. » HUGENIN signale des faits analogues, connus d'ailleurs depuis STOKES (1837). Avec ALBOT, il décrit un cas de gangrène excavée sur cancer primitif du poumon : « L'examen histologique des débris nécrobiotiques des parois de l'excavation cancéreuse et de la masse montre qu'il s'agit d'un épithélioma malpighien spino-cellulaire. »

Les *adénopathies* siègent en général au médiastin (80 à 90 % des cas de cancers bronchiques). L'envahissement de ces relais ganglionnaires se produit par embolie cancéreuse lymphatique.

On constate parfois une adénopathie rétro-péritonale juxta-aortique (30 % des cas), en général lorsque les régions pulmonaires para-diaphragmatiques sont intéressées.

Les adénopathies médiastinales sont parfois isolées, parfois elles forment de grosses masses adhérentes aux éléments du médiastin. Elles sont facilement perceptibles à la palpation lors d'une intervention. Leur consistance et leur taille sont variables, souvent ovoïdes à grand axe pouvant mesurer jusqu'à 8 centimètres, avec parfois un centre nécrosé à la coupe.

Les cas provenant de cancers bronchiolaires excavés ou de cavités kystiques secondairement cancérisées paraissent s'accompagner moins fréquemment d'adénopathies médiastinales purement néoplasiques (Obs. VI) (sinon à des stades très tardifs ou encore elles restent relativement peu fréquentes).

Mais souvent, dans ces cas, nous rencontrerons deux autres types d'adénopathies ; nous distinguerons avec LECŒUR :

— les adénopathies purement inflammatoires (éventualité fréquente) ;

— les adénopathies cancéro-inflammatoires, lorsque les complications infectieuses pulmonaires ont un retentissement ganglionnaire.

III. — SIGNES CLINIQUES ET ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

Le cancer cavitaire du poumon est loin d'être exceptionnel. Six cas viennent d'en être observés dans le Service de Chirurgie thoracique de l'Hôpital Laënnec à Paris.

Les symptômes sont variables, peu caractéristiques. « Le cancer du poumon, dit SERGENT, affecte un polymorphisme anatomo-clinique extrêmement variable et peut se dissimuler sous les masques les plus divers. » Le tableau clinique est encore moins caractéristique, s'il se peut, dans la forme cavitaire.

Insistons sur deux notions cependant : celle de l'âge, celle de l'amaigrissement. En présence d'un sujet, souvent d'un homme, ayant dépassé la quarantaine, qui présente une cavité suppurante du poumon, on doit penser au cancer.

L'amaigrissement, pour banal qu'il soit dans toutes les maladies pulmonaires suppuratives, n'atteint que rarement le degré de rapidité qu'on observe dans le cancer (20 kgs en deux mois dans notre observation 3).

Nous n'insisterons pas sur les autres signes généraux habituels, nous retiendrons surtout parmi les signes pulmonaires :

— la toux tenace, sèche au début, qui est souvent le seul symptôme de la phase silencieuse où un examen radiologique fortuit permet de découvrir la lésion ;

— des hémoptysies ;

— une expectoration dont l'examen est capital (nous y reviendrons).

Nous insisterons un peu plus sur le syndrome de suppuration pulmonaire. Il n'est pas caractéristique, mais c'est sous ce masque que se présente le cancer cavitare. Il n'est d'ailleurs pas, dans la symptomatologie du cancer primitif du poumon, spécifique aux formes radiologiquement cavitaires, mais c'est dans cette variété que ce syndrome est le plus souvent rencontré. Nous pouvons même dire que le cancer cavitare du poumon se présente presque toujours cliniquement comme une suppuration pulmonaire. Ainsi que le rapporte SERGENT : « L'expectoration fait rarement défaut. Elle est le plus souvent muco-purulente et alors son abondance est parfois telle qu'elle fait porter le diagnostic de suppuration pulmonaire au détriment du cancer... »

En effet, ainsi que nous l'avons vu, la cavité peut se produire au sein même du néoplasme, qui se nécrose et s'infecte ; de plus, on assiste souvent à l'infection secondaire du parenchyme pulmonaire qui environne le néoplasme et qui est en état d'atélectasie par suite des troubles circulatoires et trophiques dûs à ce que la masse néoplasique comprime les

voies aériennes, sanguines et lymphatiques. Cette supuration pulmonaire s'installe en deux temps.

On se trouve le plus souvent en présence d'un toussueur et cracheur ancien qui a dépassé la quarantaine. Les crachats, tout d'abord banaux, deviennent progressivement purulents, assez rarement sanguinolents. Le malade n'y attache que fort peu d'importance, à moins que la présence de sang dans l'expectoration ne l'amène à consulter, craignant la tuberculose. Mais comme on ne trouve pas de bacilles dans l'expectoration (sauf s'il y a une atteinte tuberculeuse concomitante comme dans notre Obs. III) et comme la santé générale reste satisfaisante, on conclut à une « bronchite chronique » et le malade continue son travail comme par le passé. Les malades de nos observations n'attachèrent aucune importance à leur expectoration continuelle et persistante. Donc, première phase silencieuse, pendant laquelle le médecin est rarement appelé à examiner de tels malades.

Puis le tableau clinique se complique par l'apparition d'un autre signe (pour notre observation I, ce fut une douleur thoracique violente et persistante). Ce peut être aussi une phase de rétention aiguë fébrile qui amène le malade à consulter. Ou bien, peu à peu, l'expectoration devient plus abondante, fétide, il se produit bientôt une véritable vomique. En même temps, l'état général s'altère, l'amaigrissement survient, la température s'élève et devient irrégulière. Toutes les variétés de vomiques peuvent survenir. Le plus souvent, l'expectoration de chaque jour est puru-

lente, d'abondance modérée, fétide s'il y a rétention, parfois sanglante. A intervalles assez irréguliers, l'expectoration devient très abondante pendant deux à quatre jours. La courbe de température suit une courbe inverse à celle de l'expectoration; elle monte progressivement au fur et à mesure que l'on approche de la vomique, pouvant atteindre alors 39° et plus; elle diminue ensuite, quand la cavité se draine, rarement jusqu'à la normale. Pendant cette évolution, et c'est là un fait bien caractéristique, l'état général s'altère progressivement et l'amaigrissement surtout est continu.

Si la période de drainage et d'apyrexie qui suit la vomique n'a pas d'influence favorable sur la courbe de poids, c'est là un élément diagnostique non négligeable.

En somme, c'est au banal syndrome de suppuration pulmonaire se produisant en deux phases : la première silencieuse, sèche; la seconde suppurante, le poids étant en baisse régulière et constante.

Rien de plus banal que les signes physiques : parfois ce sera un syndrome cavitairé plus ou moins net, selon l'étendue et l'état de la réplétion de la cavité. Très souvent ce syndrome cavitairé fait défaut, on ne peut mettre en évidence que la présence d'une masse pulmonaire (matité, diminution ou abolition du murmure vésiculaire) accompagnée ou non à sa périphérie de signes d'infiltration du parenchyme avoisinant. D'autres fois enfin on ne percevra aucun signe stéthacoustique, la masse néoplasique étant alors de

faible volume et séparée de la paroi thoracique par du poumon sain.

En résumé, la clinique est impuissante à elle seule à faire le diagnostic de cancer primitif du poumon, aussi bien pour la forme cavitaire que pour toutes les autres formes. Si elle donne de forts signes de présomption par élimination, elle risque, à cause du syndrome de suppuration pulmonaire, d'égarer le diagnostic en faisant croire à un abcès du poumon.

L'examen de l'*expectoration* est un temps capital par les renseignements décisifs qu'il peut fournir.

En premier lieu, recherche du B. K.; son absence est un élément diagnostique négatif important et LECŒUR y insiste beaucoup dans sa thèse. Toutefois il ne faudra pas oublier que la présence de B. K. ne saurait éliminer le diagnostic du cancer. De nombreux auteurs, et SERGENT particulièrement, ont signalé la concomitance des deux affections. Ce fut le cas de notre observation III.

La recherche des cellules cancéreuses par frottis ne semble pas donner les résultats escomptés après les publications étrangères.

Il n'en est pas de même de l'examen des coupes histologiques obtenues par l'inclusion de l'*expectoration* dans la paraffine. Les cellules cancéreuses sont trouvées à tout coup si elles existent et ce test histologique est indiscutable (SERGENT et MORIN, de Québec).

Malheureusement, ce test de grande valeur n'apparaît le plus souvent que dans une période tardive

de l'évolution des « cavités cancéreuses », lorsqu'il existe une communication suffisante avec l'extérieur.

La clinique et la radiologie doivent nous amener à poser le diagnostic d'intervention à un stade de l'évolution où cet examen est le plus souvent négatif.

La *bronchoscopie*, si riche en résultats dans l'étude des cancers des grosses bronches, n'est que d'un intérêt restreint dans cette variété de cancers bronchiolaires que sont les cancers cavitaires.

Seuls les cancers bronchiolaires juxta-hilaires bénéficient du fait de leur proximité, surtout lorsqu'ils ont envahi la bronche, de ce puissant moyen de diagnostic.

Au cours de notre étude, la bronchoscopie ne nous a fourni que des signes indirects de présomption. Dans notre observation III, elle révélait une tuméfaction arrondie qui soulevait la bronche souche gauche à sa face postérieure et permettait de constater la présence de sang et de pus dans la bronche inférieure gauche.

En résumé, nous reprendrons une phrase de SERGENT : « Chez tout sujet ayant dépassé la quarantaine, une image kystique et un syndrome d'abcès chronique du poumon doivent toujours poser la question de la possibilité d'un cancer primitif. »

Ces faits nous imposent la nécessité absolue de faire des examens approfondis et minutieux chaque fois que se présente un syndrome de suppuration pulmonaire et que la radiologie décèle une image

cavitaire dont la nature exacte n'est pas évidente. Il faut étudier avec une grande minutie tous les éléments apportés par les divers moyens d'investigation dont nous disposons. Nous éviterons ainsi des pertes de temps qui peuvent être préjudiciables pour le malade.

Il faut, pour que l'exérèse chirurgicale puisse être pratiquée, que la lésion cancéreuse soit bien limitée, d'où l'importance primordiale, comme pour toutes les autres localisations du cancer, d'un diagnostic précoce. La radiologie y contribuera, non pas d'une façon aussi exclusive que dans le cancer de l'estomac au début, mais pour une part que nous croyons grande. Nous allons le voir.

IV. — SYNDROME RADIOLOGIQUE

Le cancer cavitaire est d'un diagnostic très difficile : l'interprétation des signes ne souffre ni la hâte ni l'à-peu-près. Il est nécessaire d'avoir en main des clichés impeccables. Les différentes constantes doivent être adaptées à la corpulence du sujet, à l'opacité de la lésion, etc...

Pour ce, une bonne *technique* est nécessaire. Nombre de phtisiologues et de radiologues sont partisans de l'utilisation de rayons mous, d'autres de rayons durs. Nous ne voulons point trancher cette question, nous dirons seulement notre préférence.

Les auteurs argentins BLANCO et CAPPURO, dans le cas précis qui nous occupe, ont préconisé l'utilisation de rayons mous (60 à 80 Kv.). Ils utilisent une forte intensité (600 milliampères) vraisemblablement pour avoir un temps de pose n'excédant pas 5/100^e de seconde et éliminer le flou cinétique.

Cette méthode permettrait une meilleure analyse des ombres médiastinales et des opacités parenchymateuses.

Evidemment les rayons mous, de par leur constitution physique, s'amortissent plus facilement que des rayons de courte longueur d'onde et donnent ainsi, on le comprend aisément, un contraste spec-

taculaire : contraste qui s'étend des basses aux hautes lumières du négatif. Mais le contraste propre des hautes lumières (en l'occurrence les opacités parenchymateuses) présente une gradation de teinte (ce sont les détails) très restreinte, un γ très faible en termes techniques, par excès d'amortissement.

En somme, beau cliché au détriment du détail pour peu que les ombres parenchymateuses aient une certaine épaisseur.

STÉPHANI, de Montana, et certains auteurs des U.S.A. utilisent une technique basée sur les rayons durs (100 à 150 Kv.) avec l'emploi systématique de diaphragme antidiffuseur, soit diaphragme spiroïde, soit grille vibrée.

Nous croyons que cette technique est préférable, indépendamment des clichés obtenus dont le contraste et surtout le détail sont insoupçonnés. En effet, les ombres parenchymateuses sont fouillées, pénétrées par les composantes dures du faisceau utilisé, qui en dissocient les différents plans. Les composantes molles qui existent toujours dans un faisceau de rayons X, aussi élevée que soit la tension utilisée, parachèvent ce contraste, car le diaphragme antidiffuseur dont l'emploi ici est indispensable, éliminera la majeure partie du rayonnement secondaire ici important (l'effet Compton est inversement proportionnel à λ).

De toute façon, quelque soit la technique choisie, de *grosses intensités sont nécessaires*. En radiologie pulmonaire, les appareillages à anticathode rotative se sont imposés. Ils permettent, par leur puissance,

d'exécuter des poses n'excédant pas quelques centièmes de seconde (si l'on veut s'affranchir d'une façon absolue du flou cinétique) et d'utiliser des diaphragmes antidiffuseurs avec des temps de pose satisfaisants.

Si ces techniques répandues à l'étranger sont peu employées en France, cela provient en général d'appareillages insuffisamment puissants et mal alimentés. Du reste, P. PORCHER avait déjà écrit: « Le seul obstacle à la divulgation des radiographies pulmonaires avec antidiffuseurs, c'est encore une fois le manque de puissance des générateurs. Lorsque petit à petit on prendra l'habitude de travailler à de très grosses intensités... nous ne doutons pas que la plupart des radiographies pulmonaires seront obtenues par ce procédé ».

Quant à la *radioscopie*, elle fournit les données générales sur le siège et la situation en profondeur de la lésion principale, sur l'existence d'un niveau, sur le fonctionnement du diaphragme, l'état de l'autre poumon. Elle donne en particulier des renseignements très précieux sur la mobilité du cours de la respiration et la contraction à la toux de la cavité qu'on examine.

On devra donc disposer de radiographies ordinaires de face et de profil (et parfois en position oblique) et de tomographies qui sont indispensables actuellement pour tout diagnostic pneumologique détaillé.

La *tomographie*, méthode analytique par excellence, trouve dans l'étude des cavités du parenchyme pulmonaire une application de choix.

On ne peut déplorer seulement qu'elle ne soit pas utilisée systématiquement, en dehors de centres spécialisés, en de pareils cas. Sa technique est fixée, il est superflu d'y revenir. Toutefois, signalons le meilleur effacement produit par les appareils utilisant un mouvement de balayage circulaire ou épicycloïdique (ZIEDSE DES PLANTES, BOCAGE).

Son intérêt est grand :

a) Elle permet de situer à un centimètre près, par coupes dans le plan frontal et dans le plan sagittal, la tumeur que le chirurgien doit aborder.

b) Elle révèle souvent, au centre d'opacités arrondies paraissant denses sur la radiographie standard, des cavités qui orienteront le diagnostic.

c) Elle analyse d'une façon parfaite le contour interne des cavités et la coque qui les circonscrit (Obs. II, fig. 3 et 4), élément primordial du syndrome radiologique.

d) Elle dissocie la cavité des ombres ganglionnaires qu'elle met en évidence, soit au niveau de la cavité, soit à distance par examen méthodique du médiastin. Elle permet de préciser la topographie régionale ou à distance des ganglions atteints, élément qui permettra au chirurgien de prendre sa décision opératoire. Nous croyons, du reste, par la confrontation des constatations nécropsiques et radiographiques, comme nous le verrons plus loin, qu'un ganglion atteint par

le processus néoplasique a une opacité beaucoup plus marquée qu'un ganglion infecté, éventualité qui n'est pas rare dans l'étude des cavités suppurantes.

La *bronchographie*. On ne peut pas davantage se passer de clichés impressionnés après instillation bronchique de lipiodol qu'étudier une affection gastro-intestinale sans ingestion opaque. Pour être facilement acceptée, l'injection de lipiodol doit être faite avec une délicatesse qui ne rebute pas le malade et dirigée avec exactitude dans la portion de l'arbre bronchique désirée. La technique de HIGUET, améliorée par AUBIN qui utilise une sonde molle introduite par voie nasale, satisfait à ces conditions.

Nous n'insistons pas sur les précautions habituelles : prendre non seulement le cliché de face, mais aussi celui de profil, qui est bien souvent le plus intéressant pour la localisation des lésions pulmonaires ; ne jamais injecter qu'un seul côté à la fois, sous peine de ne pouvoir interpréter valablement le cliché de profil.

Même dans les cas où les radiographies après le lipiodol ne donnent guère de renseignements positifs, comme dans celui qui nous intéresse, le fait que les arborisations bronchiques restent normales, jusque très près de la zone malade, prend une certaine valeur différentielle.

Pas plus que dans les abcès et dans la majorité des cavernes tuberculeuses, le lipiodol ne pénètre dans les cavités cancéreuses sinon à un stade terminal.

Par deux fois (Obs. I et V), on a pu faire une injection transpariétale de lipiodol dans la cavité même. Les conditions en étaient favorables : cavité proche de la paroi et plèvre symphysée. La pratique en est un peu exceptionnelle et si une intervention est envisagée, mieux vaut s'abstenir de la ponction car les risques d'essaimage septique et néoplasique sont plus importants que les renseignements fournis par l'examen.

Cependant si cette injection est pratiquée, l'huile opaque une fois dans la cavité, on prendra différents clichés pour dessiner le contour interne : debout (face et profil), couché et en Trendelenbourg. Nos observations I et V (voir pages 43 et 55) donnent des exemples de ce qu'il est possible d'obtenir par cette technique.

L'examen des clichés doit se faire au négatoscope, au besoin à la loupe. Si nous insistons sur des recommandations aussi élémentaires, c'est pour attirer l'attention sur les données nombreuses et précises que peut recueillir une lecture faite dans le calme et dans des conditions confortables.

Nous avons l'habitude, pour mieux objectiver certains détails, de faire sur papier transparent le décalque des lésions que nous étudions. Cette méthode si préconisée par le professeur Pierre DUVAL et si utilisée par STÉPHANI, de Montana, dans ses publications, pour simple qu'elle paraisse, permet d'éviter les à-peu-près dans l'observation et les enthousiasmes d'interprétation.

Insistons enfin sur la nécessité de la comparaison de radiographies prises dans les mêmes conditions, à quelques semaines de distance : clichés analogues, tomographies passant par le même plan et ayant la même épaisseur de coupe.

L'examen radiologique montre une zone opaque assez nettement limitée, à contours flous ou bosselés et contenant une cavité. Cette excavation est de forme irrégulière, parfois quadrilatère ou triangulaire, faite de segments rectilignes rappelant l'aspect de rigidité segmentaire des affections gastriques. On recherchera particulièrement les quatre signes suivants :

1° *Contour intérieur irrégulier bourgeonnant*: cette irrégularité est très caractéristique, à notre sens, elle est dessinée parfois finement (Obs. I et VI), parfois largement (Obs. V) rappelant les bourgeons et les fongosités d'un cancer végétant de n'importe quelle muqueuse.

2° L'excavation possède une *marge dense homogène* assez régulière, plus sombre que l'opacité générale de la lésion. Elle est rigide, non déformée par la toux ou la respiration; elle traduirait nous semble-t-il, dans certains cas, la membrane d'un kyste congénital secondairement cancérisé; nous avons constamment retrouvé cette marge sombre dans nos observations.

3° Nous avons souvent vu, sous forme de *taches arrondies opaques*, des ganglions ou des masses ganglionnaires siégeant entre la lésion et le hile ou le long du pédicule broncho-vasculaire de la région

malade. L'autopsie nous a permis de vérifier ou plutôt d'identifier ganglions pathologiques et taches sombres dans les cas qui ont fait l'objet de notre étude. Toutefois, il n'est pas toujours facile de dire si une petite tache sombre correspond à un ganglion ou à un vaisseau vu en coupe.

Au cours des autopsies qui ont été faites pour abcès, on a souvent rencontré des ganglions infectieux beaucoup plus volumineux que ceux du cancer mais qui ne semblaient pas se traduire par des ombres radiologiques.

4° L'absence ou la *faible extension des ombres péri-lésionnelles* nous a semblé assez caractéristique. Nous n'avons pas observé de ces ombres floues diffuses, de ces larges coups de pinceau qui traduisent autour d'un abcès l'infiltration, la congestion ou la pyosclérose voisine ou lointaine. Nous n'avons pas vu, autour des cancers cavitaires, les larges stélectasies que provoque souvent le cancer du poumon sténosant.

En résumé, la cavité cancéreuse du poumon présente une forme irrégulière, un contour interne déchiqueté et tomenteux, une coque dense rigide et régulière, des ombres ganglionnaires, un parenchyme pulmonaire de clarté normale jusqu'à proximité de la lésion. Tels nous semblent les éléments sur lesquels on peut appuyer un diagnostic de malignité. Nous y ajouterons un caractère évolutif important.

5° La masse tumorale s'accroît d'une façon excentrique, la *cavité augmente progressivement de volume*, jamais elle ne diminue. Si les clichés initiaux la mon-

traient entourée de cavités plus petites, on voit celles-ci se fondre progressivement dans la cavité principale sur les radiographies plus tardives (Obs. II, fig. 3 et 4).

La coque cavitaire tend également à s'étendre, elle reste cependant assez limitée par rapport au poumon voisin. Les ombres ganglionnaires augmentent de volume, mais la congestion périlésionnelle reste toujours absente ou discrète.

Chez tous nos malades, le syndrome radiologique que nous venons d'édifier se retrouve. Dans l'observation n° 1, la radiographie initiale nous montre une cavité triangulaire rétro-cardiaque d'aspect kystique dont le contour intérieur est finement irrégulier. La coque est homogène, régulière, plus foncée que l'ombre congestive périlésionnelle, discrète d'ailleurs.

Sur la tomographie, on distingue plus nettement les caractères précédents et en plus une opacité arrondie ganglionnaire.

Quant à la radiographie post-opératoire, elle montre à l'évidence les signes que nous avons décrits : le lipiodol dessine des bourgeons et fongosités sur la paroi interne.

Dans l'observation n° 2, une tomographie à 13 cm. montre dans la partie moyenne externe du poumon droit une opacité triangulaire au sein de laquelle on voit une cavité de forme irrégulière à contours très anfractueux et entourée de plusieurs petites excavations secondaires.

Il existe une coque qui se détache en plus foncé sur l'opacité environnante.

Une deuxième tomographie passant dans le même plan de coupe, prise un mois plus tard, montre une augmentation de volume de la cavité dans laquelle se sont fondées plusieurs petites cavernes environnantes. La coque est toujours très nette et plus étendue ; l'adénopathie s'est affirmée en augmentant de volume.

Dans l'observation n° 3, la radiographie simple montrait au sein d'une masse latéro-hilaire gauche cette même image de cavité à contours anfractueux entourée d'une coque sombre. Sans même qu'il fut nécessaire d'injecter du lipiodol, le diagnostic correct fut posé et la radiographie prise un mois après montrait les modifications suivantes : cavité augmentée de volume, mais à contours toujours irréguliers ; ombre péricavitaire plus dense, plus homogène, mais n'ayant pas augmenté de volume, densification de l'ombre arrondie présumée ganglionnaire.

Dans l'observation n° 4, la radiographie de face montre une cavité multiloculaire bordée d'une coque dense.

Dans l'observation n° 5, les radiographies de face et de profil montrent au niveau du lobe supérieur gauche une image dont les caractères sont typiques, une injection intra-pariétale de lipiodol objective avec beaucoup de netteté le contour bourgeonnant de la cavité.

Quelques clichés de cancers cavitaires que nous avons pu examiner ici et là, et en particulier les radiographies de l'observation n° 3 de la thèse de

HUGUENIN (fig. 40 et 41, p. 139) de son ouvrage, et les radiographies des observations n^{os} 50 et 51 (fig. 36 et 37) de celle de LECŒUR, confirment encore notre thèse. On y retrouve les éléments des « Images cavitaires cancéreuses du poumon ».

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Nous l'envisagerons surtout ici du point de vue radiologique.

L'abcès simple uniloculaire est probablement le diagnostic différentiel le plus difficile. Les signes cliniques ne sont pas pertinents. Le cancer n'apparaît guère chez le jeune, mais l'abcès est fréquent chez l'individu âgé. Le diagnostic précis ne sera pas donné par les clichés après instillations de lipiodol, puisque celui-ci ne pénètre pas plus dans le cancer ulcéré que dans l'abcès. La bronchoscopie, dans nos cas, n'a pas permis non plus le diagnostic. Mais l'abcès n'a ni le contour intérieur bourgeonnant, ni la coque, ni l'adénopathie du cancer. Enfin, sur les différents clichés qui en jalonnent l'évolution, on voit en général des diminutions et des augmentations successives de la cavité des ombres parenchymateuses qui n'appartiennent pas au cancer.

Les publications de M. Robert MONOD ont récemment attiré l'attention sur la fréquence des kystes congénitaux et derrière un abcès nous pouvons souvent affirmer le kyste préexistant. Mais peut-on aller plus loin et diagnostiquer la cancérisation de ce kyste suppuré ? Oui, si nous trouvons les différents signes

élémentaires suivants : paroi interne bourgeonnante, adénopathie visible.

Il n'est pas facile de diagnostiquer un kyste hydatique suppuré, si ses antécédents sont méconnus et si l'on n'a pas de clichés avant suppuration. L'image d'une membrane à demi décollée et flottante dans la cavité kystique est affirmative dans le sens de kyste hydatique.

Pour le différencier du cancer, il faut avoir fait l'injection intracavitaire de lipiodol, si elle est techniquement possible. En faveur du cancer sont l'adénopathie, l'altération de l'état général.

Enfin certaines cavernes tuberculeuses sont de diagnostic moins évident qu'il n'apparaît, quand elles sont isolées dans un parenchyme sain par ailleurs et qu'elles occupent une situation quelque peu anormale, médiothoracique parahilaire par exemple.

Certes, il est peu de cavernes tuberculeuses qui ne donnent pas un jour ou l'autre des bacilles, mais nous avons été frappés depuis un an ou deux de l'augmentation du nombre de cavernes qui sont certainement tuberculeuses, mais ne s'accompagnent pas, pendant de très longues périodes, d'émission de bacilles malgré une expectoration non négligeable. Et pour illustrer les difficultés que l'on rencontre à déterminer avec exactitude la nature des lésions, nous rappelons notre observation n° 3 qui concerne un malade tuberculeux par ses lésions excavées du sommet droit. Il présentait une excavation moyenne gauche contenant des pneumocoques virulents et cette

excavation était en réalité cancéreuse. La cavité tuberculeuse a pour elle la souplesse de ses parois à la radioscopie et les variations de son volume sur les clichés successifs.

Nous signalerons, pour être complet, l'exceptionnelle gomme mycosique du poumon qui peut simuler un abcès pulmonaire ou un kyste suppuré, et les non moins exceptionnelles gommes syphilitiques du poumon qui peuvent parfois donner des images radiologiques floues, nuageuses avec un caractère plus ou moins nettement hydro-aérique. La puissance des agents thérapeutiques mis en œuvre dans ces deux cas en fixeront rapidement l'origine.

V. — OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

(Professeur BEZANÇON et Docteur Olivier MONOD)

M. C..., manœuvre, âgé de 52 ans, entre dans le service du professeur BEZANÇON, le 28^e avril 1938, avec le diagnostic d'abcès du poumon.

Le début de l'affection remonte au début de l'hiver 1937. Comme chaque année à pareille époque depuis dix ans, le malade fait une bronchite, mais devant la persistance de la toux et de l'expectoration, il se décide, en janvier 1938, à consulter. Son médecin l'adresse à un dispensaire pour complément d'examen. Une radiographie montre que la base gauche est voilée. A l'examen de l'expectoration on ne trouve pas de B.K. Le malade continue à tousser et à expectorer des crachats fétides, à maigrir et à perdre l'appétit. Il entre au Sanatorium d'Arnières (!) le 16 mars 1938. Pendant une quinzaine de jours, la température oscille entre 37° 6 et 38° 6 ; il continue à cracher, mais le poids est en reprise. Pendant les dix premiers jours d'avril, il est apyrétique. Le 14 avril, nouvelle poussée thermique et le 17, la température atteint 39° 2. Ce même jour : vomique, le malade évacue 400 à 500 cc. de pus légèrement fétide. Les jours qui suivent l'expectoration diminue et la température baisse pour se stabiliser aux environs de 37° 8 le soir.

La radiographie montre alors une image hydroaérique. On pense à un abcès pulmonaire et le malade est envoyé à l'Hôpital Laënnec, dans le service du professeur BEZANÇON, le 28 avril 1938. A cette époque, déjà l'asthénie est très marquée, la toux est fréquente. L'expectoration est abon-

dante, purulente, non fétide. Flore microbienne banale B.K. = 0.

L'examen pulmonaire montre, à gauche : matité de la base à trois travers de doigt au-dessous de la pointe de l'omoplate. Silence respiratoire à ce niveau. En avant, sonorité normale.

Sur la radiographie du 28 mai 1938 (fig. n° 1) on constate la présence d'une masse sombre, excavée, de siège paravertébral et rétrocardiaque gauche, et qui présente les caractères suivants en particulier :

1° Formes triangulaire;

2° Paroi cavitaire rectiligne dans l'ensemble, rigide mais finement tomentueuse;

3° Existence d'une coque régulière, homogène;

4° Discretion de l'élément congestif périlésionnel.

La tomographie, à 10 cm. de la paroi postérieure (fig. n° 2), montre les mêmes particularités et, en plus, en dedans, une opacité arrondie probablement ganglionnaire.

On conclut à un abcès postérieur paravertébral de la base gauche. Traitement habituel : injections de benzoate de Na, d'alcool, de térébenthine, d'oléo-goménol, administration de sulfamides.

En mai on a l'impression d'une amélioration clinique très franche, mais en juin se produit une rechute et continuation de l'évolution : la température est irrégulière, l'expectoration est abondante (1 crachoir 1/2).

Il semble, en somme, qu'on soit en présence d'un abcès postérieur paravertébral de la base gauche évoluant d'une façon subaiguë depuis six mois, chez un vieux tousseur. Les traitements médicaux restant inactifs, on décide de l'opérer. (On n'attache pas assez d'importance au fait que le malade a subi, quelques années auparavant, une énucléation de l'œil gauche pour tumeur).

A l'examen des crachats (2 mai 1938) on trouve une flore microbienne peu variée, peu abondante et uniquement constituée de pneumocoques. Pas de spirochètes. En Veillon, assez nombreuses colonies d'anaérobies. Pas d'examen cyto-
logique des crachats. Dans le sang veineux, la réaction de



OBSERVATION I. — (28 mai 1938). Ombre paravertébrale et rétrocardiaque gauche, excavée en son centre. Cavité triangulaire. Contour cavitaires finement irrégulier et bourgeonnant. Coque de 3 mm. d'épaisseur, régulière et homogène. Discretion de l'élément congestif périlésionnel.



OBSERVATION I. — Tomographie du 4 mai 1938, à 10 cm. de la paroi postérieure. On distingue plus nettement les caractères précédents et, de plus, en dedans, une opacité arrondie probablement ganglionnaire.

Vernes-résorcine donne le chiffre de 74 (13 mai 1938). La formule sanguine et leucocytaire est la suivante (9 mai 1938):

G.R. = 4.320.000.

G.B. = 17.200 dont poly, 80 %; lympho, 19 %; mono, 1 %.

Le 8 juillet 1938, premier temps de pneumotomie (docteur Olivier Monod). Opération pariétale, voie d'abord postérieure. Dénudation des 7^e, 8^e 9^e côtes à partir du sommet des apophyses transverses sur 12 cm. Résection des 6^e, 7^e, 8^e et 9^e paquets intercostaux. On tasse des mèches entre plèvre pariétale et côtes dénudées. Fermeture complète de la plaie. Suites opératoires simples, apyrétiques.

Le 2 août 1938, deuxième temps de *pneumotomie*. Ouverture de l'abcès. On retire les mèches. On sectionne les côtes. Il n'y a pas d'épanchement. On ouvre très largement au bistouri électrique la poche abcédée. Il s'écoule une grande quantité de pus non fétide.

L'examen d'un fragment prélevé montre qu'il s'agit d'un épithélioma malpighien en nodules ou en trainées. Il y a quelques ébauches de globes épidermoïdes. Il n'est pas possible de préciser s'il s'agit d'un épithélioma primitif ou secondaire.

Les suites opératoires sont simples. L'état général s'améliore pendant deux mois et demi. L'expectoration a presque disparu. Le poids remonte de 7 kilos. Puis, à partir de fin octobre, le poids s'abaisse, la température remonte un peu, l'expectoration est un peu plus abondante. La plaie thoracique reste ouverte et est envahie par des bourgeons néoplasiques. Le fond de la poche est rigide, inextensible, sanieux et bourgeonnant. L'orifice externe est dur, friable, inextensible.

La radiographie post-opératoire après injection de lipiodol par la plaie (28 septembre 1938) montre l'extrême irrégularité de paroi interne avec bourgeons, fongosités et la discrétion de l'élément congestif péri-néoplasique.

Une opération pariétale de propreté est faite le 9 décembre 1938. Le malade est décédé le 1^{er} avril 1939.

OBSERVATION N° 2

(Docteurs RIST et TSOUTIS)

Un maçon de 45 ans, d'origine italienne, M. C..., était adressé, le 24 février 1940, au docteur RIST par le professeur GUILLAIN qu'il était venu consulter à la Salpêtrière pour une douleur névralgique tenace siégeant dans l'aisselle à la hauteur du quatrième espace intercostal droit ; il en souffrait depuis le mois de décembre 1939 au point de ne pouvoir dormir. M. GUILLAIN n'avait constaté aucun signe neurologique objectif, mais il avait trouvé à l'examen radiologique du thorax une image anormale, singulière, située dans le parenchyme pulmonaire droit au contact de la région douloureuse. Cette image occupant la partie juxta-axillaire des troisième et quatrième espaces, était celle d'un foyer de densification à contours imprécis ; elle n'était pas creusée d'une cavité. Les seuls signes stéthacoustiques perçus sur sa projection pariétale étaient une matité circonscrite avec diminution du murmure vésiculaire, sans aucun bruit surajouté. Il y avait dans l'aisselle et dans l'aîne du même côté quelques petits ganglions. M. Cocquio fut admis dans le service du docteur Rist pour être examiné de plus près.

La douleur était le seul symptôme dont il se plaignait. Il avait un aspect assez florissant, conservait bon appétit, ne perdait pas de poids et n'avait pas de fièvre. Pourtant l'interrogatoire nous apprenait bientôt qu'il avait eu déjà, en juillet 1939, un symptôme attirant l'attention sur l'appareil respiratoire, à savoir des expectorations sanglantes. Il avait consulté alors au Dispensaire d'Hygiène sociale de Puteaux, où l'on avait constaté à l'écran radioscopique l'existence de ce même foyer de densification avec images cavitaires que nous signalait M. Guillain. On l'avait retrouvé le 27 janvier 1940. Les expectorations purulentes et mêlées de sang avaient été examinées quatre fois sans qu'on y découvrit de bacilles tuberculeux. M. Cocquio avait continué de travailler de son métier, tout en ayant presque chaque jour des expectorations sanglantes dont il ne se préoccupait pas, sa santé générale demeurant satisfaisante et ses forces intactes.

C'est l'apparition de la douleur thoracique, en décembre 1939, et sa persistance qui l'amènèrent à consulter M. GUILLAIN.

Dans le service du docteur RIST, le malade reste plus d'un mois apyrétique, crachant du pus et du sang en quantité variable, le plus ordinairement il avait 8 à 10 expectorations par vingt-quatre heures; mais par deux fois à trois semaines d'intervalle, il en eut de 20 à 25 pendant trois ou quatre jours. Des examens répétés confirmèrent l'absence de bacilles tuberculeux.

Différents clichés sont impressionnés le 4 mars 1940 (radiographies et tomographies). Le plus caractéristique (tomographie à 13 cm. du plan postérieur, fig. n° 3) montre l'existence d'une excavation irrégulière située dans la partie moyenne externe du poumon droit. Elle présente les particularités suivantes :

1° Coque épaisse, homogène, dense, nettement limitée en dehors sans transition avec le parenchyme voisin qui est sain;

2° Paroi interne de la caverne irrégulière avec bourgeons;

3° Forme quadrangulaire dans l'ensemble;

4° Opacités arrondies (ganglionnaires) entre la cavité et le médiastin.

Un mois après, le 30 mars 1940, la tomographie à 13 cm. (fig. n° 4) montre les particularités et modifications suivantes :

1° Coque plus étendue, toujours aussi nettement limitée par rapport au reste du parenchyme;

2° Augmentation de la cavité dans laquelle se sont fondues les cavités plus petites qui entouraient, sur le cliché précédent, la caverne principale;

3° Rigidité de la cavité;

4° Augmentation des ombres hilaires arrondies (ganglionnaires).

Dans l'ensemble, l'analyse minutieuse nous conduit à interpréter l'ensemble pathologique comme celui d'une image opaque dont la coque est bien limitée du côté du paren-

chyme, sans congestion périlésionnelle. Cette lésion, excavée en son centre, augmente et l'excavation nécrotique augmente aussi.

Une instillation de lipiodol le 16 mars, montre que l'huile iodée n'a pas pénétré dans la cavité. Celle-ci se voit très bien sur un cliché de profil et contraste par sa transparence avec l'aspect opaque des bronches injectées.

Les réactions sérologiques de la syphilis étaient toutes négatives. Le pus expectoré n'avait pas d'odeur, et la formule sanguine était normale.

Brusquement, le 28 mars, la situation se modifia complètement : la température, jusque là tout à fait normale, s'éleva à 38° 7, puis 39° 9, en même temps que l'expectoration purulente augmentait considérablement. Le 3 avril, il y eut une vomique purulente et non fétide. La paroi axillaire était œdématiée, rouge, chaude. On y percevait à l'oreille un souffle et de nombreux râles humides. On ne pouvait douter qu'il ne s'agit d'une suppuration pulmonaire avec extension du processus inflammatoire à la paroi thoracique.

Le 10 avril 1940, pneumotomie sous anesthésie locale (docteur Tsouris). Une incision faite de la ligne axillaire postérieure à la ligne axillaire antérieure à la hauteur de la 5^e côte montrait cet os détruit et fracturé, baignant dans une collection purulente qui infiltrait et le tissu cellulaire et les muscles de la paroi thoracique. La plèvre symphysée fut incisée au bistouri électrique, ainsi qu'une mince lame de tissu pulmonaire séparant, sans solution de continuité, la collection pariétale d'une cavité intra-parenchymateuse remplie d'un pus fluide et dont les parois anfractueuses étaient souples. Une portion de cette paroi fut prélevée pour examen histologique. Le reste fut détruit par électro-coagulation, puis drainé au moyen de mèches iodoformées.

L'examen du pus fit voir qu'il contenait des pneumocoques en culture pure. L'examen histologique du fragment de la paroi cavitaire fut confié à M^{lle} Gauthier-Villard qui remit la note suivante :

« Le fragment prélevé est constitué essentiellement par une tumeur épithéliale maligne qui, sur un des bords de la



OBSERVATION II. — Tomographie à 13 cm. du plan postérieur (30 mars 1940). On note les modifications suivantes : 1° Coque plus étendue, mais toujours bien limitée. 2° Augmentation de la cavité dans laquelle se sont fondues les cavités plus petites qui entouraient la caverne principale. 3° Augmentation de volume des ganglions.



OBSERVATION II. — Tomographie à 13 cm. du plan postérieur (4 mars 1940).
Excavation irrégulière de la partie moyenne, externe du poumon droit. Remarquer : 1° Coque épaisse, dense et homogène, nettement limitée. Le parenchyme voisin est sain. 2° Paroi interne de la caverne irrégulière, avec bourgeons. 3° Forme quadrangulaire dans l'ensemble. 4° Ganglions entre cavité et médiastin.

coupe, forme la paroi d'une vaste cavité de nécrose, de là se perd, par transition insensible, dans le parenchyme pulmonaire reconnaissable à son réseau alvéolaire et à la présence de plusieurs bronches de petit calibre.

« Aux bords de la cavité de désintégration, il existe à la fois des lésions néoplasiques et des lésions non seulement nécrotiques mais franchement inflammatoires, de très nombreux polynucléaires altérés, des hématies et un réseau fibrineux assez lâche venant tapisser la paroi cavitaire proprement dite. Un peu plus profondément, les caractères de la tumeur apparaissaient à l'état de pureté. Il s'agit de boyaux cellulaires pleins dont les éléments centraux, volumineux et clairs, sont séparés par des ponts d'union, tandis que les cellules rangées à la périphérie sont plus petites et sombres ; ces formations sont identifiables dans l'ensemble aux tumeurs malpighiennes spino-cellulaires. En d'autres points les cellules sont plus atypiques, plus fréquemment de type basal, comme dans les épithéliomas intermédiaires. La maturation cornée survient dans quelques cellules isolées et surtout dans de très nombreuses formations enroulées en volutes. »

La plaie pariétale resta ouverte et fut envahie progressivement par le néoplasme. Le malade mourut en février 1941. L'autopsie confirma le diagnostic.

OBSERVATION N° 3

(Professeur BÉNARD, Docteurs Robert MONOD,
M. CORD et Olivier MONOD)

M. P..., 48 ans, est admis à l'Hôtel-Dieu, dans le service du professeur BÉNARD, en septembre 1940.

Le début de l'affection a été insidieux, progressif. Depuis six ans, le malade toussait et crachait et, dans le courant de l'année 1939, l'expectoration est devenue plus abondante. En juillet 1940, l'état général s'altère, le malade se sent fatigué et perd du poids, l'amaigrissement atteint 20 kilos.

Quelques crachats hémoptoïques surviennent, puis, assez brusquement, l'expectoration devient purulente et fétide. L'expectoration se fait par intermittences; pendant une huitaine de jours, le malade crache peu et la température monte à 40°. A ces phases de rétention succèdent des périodes d'évacuation, caractérisées par une expectoration abondante et une chute thermique.

En résumé : hémoptysie, il y a un an, chez un tousseur et cracheur ancien. Augmentation de l'expectoration qui, à partir du mois de juillet 1940, devient purulente, périodique, parfois fétide. En même temps survient une grosse altération de l'état général avec amaigrissement de 20 kilos.

En septembre 1940, à l'admission, l'examen permet de constater : en arrière, une légère matité du sommet droit. Augmentation du murmure vésiculaire dans la même région. Pas de souffle. Quelques râles après la toux à l'inspiration dans la zone de matité. En avant, pas de signes. Sous l'aisselle droite, diminution du murmure vésiculaire. Dans les deux aisselles, on perçoit des ganglions petits, mobiles, de consistance normale.

Le foie déborde de deux travers de doigt le rebord costal. On ne trouve ni ascite, ni circulation collatérale. La rate est normale ; on ne trouve aucun signe neurologique. Le B.W. est négatif.

La numération globulaire (28 décembre 1940) donne :

Globules rouges	3.300.000
Leucocytes	11.000 dont :
Polynucléaires neutrophiles	67 %
Eosinophiles	2 %
Moyens mononucléaires	17 %
Lymphocytes	6 %
Monocytes	8 %
Hémoglobine	68 %

La recherche des B.K. a été une fois positive, six fois négative. Le malade est considéré comme un vieux tuberculeux fibreux qui fait un abcès pulmonaire gauche. Mais l'examen minutieux du cliché nous permet de présumer qu'il s'agit d'un cancer excavé.



OBSERVATION III. — (7 septembre 1940). Ombre dense, excavée en son centre, de la partie moyenne du poumon gauche. Remarquer : 1° Contour de la caverne irrégulier, finement bourgeonnant 2° Coque péricavitaire homogène de 3 mm. d'épaisseur, plus sombre que l'opacité générale de la lésion et surtout visible aux bords inférieur et externe. 3° Ombre probablement ganglionnaire au pôle inférieur et interne. Lésions tuberculeuses au sommet droit.



OBSERVATION III. — (4 octobre 1940). Remarquer les modifications suivantes : 1^e Cavité augmentée de volume, mais à contours toujours irréguliers. 2^e L'ombre péricavitaire est plus dense et plus homogène, mais n'a pas augmenté de volume. — 3^e Augmentation et densification de l'ombre arrondie présumée ganglionnaire.

La radiographie (7 septembre 1940, fig. n° 5) montre, au sommet droit, une image pathologique qui est probablement celle d'une vieille tuberculose fibreuse. Au centre du poumon gauche, on voit une ombre dense excavée en son centre. Instruit par les observations 1° et 2, nous examinons attentivement l'image et remarquons les particularités suivantes :

1° Le contour de la caverne est irrégulier, finement bourgeonnant;

2° Il existe, visible surtout au bord inférieur et au bord externe de la caverne, une marge de 3 mm. d'épaisseur, plus sombre que l'opacité générale de la lésion. Elle constitue comme une coque péricavitaire homogène;

3° Au pôle inférieur et interne de la cavité, une ombre arrondie, très opaque, qu'on suppose ganglionnaire.

Des examens spéciaux sont faits.

L'examen du larynx ne décèle aucun signe de tuberculose laryngée. La bronchoscopie (docteur Olivier Monod, 12 décembre 1940) montre que la bronche-souche gauche est soulevée, à sa face postérieure, par une tuméfaction arrondie qui bombe dans la lumière du canal, la muqueuse est normale d'aspect et la bronche est souple et mobile. Il y a du pus et du sang dans la bronche lobaire inférieure gauche, mais on ne voit pas de tumeur.

La recherche des cellules néoplasiques par l'inclusion des crachats reste négative.

La radiographie, prise un mois après la précédente (4 octobre 1940, fig. n° 6), montre en particulier, à l'examen minutieux à la loupe :

1° Une augmentation de volume de l'excavation dont les bords restent irréguliers et tomenteux;

2° Pas d'augmentation de la surface de l'ombre péricavitaire, qui est toutefois devenue plus dense, plus homogène;

3° Augmentation et densification de l'ombre arrondie présumée ganglionnaire.

Les tomographies confirment ces renseignements. Elles montrent, de plus, à droite, une petite caverne apicale, d'aspect tuberculeux.

Le diagnostic se confirme, de cancer du poumon chez un vieux tuberculeux fibreux. L'état général continue à s'altérer. L'amaigrissement progresse. L'expectoration est de 150 à 200 cc. par jour. La température est irrégulière entre 37° et 38° 5. La numération globulaire montre :

Globules rouges	3.006.000
Leucocytes	8.000 dont :
Polynucléaires, neutrophiles	78 %
Basophiles	2 %
Mononucléaires moyens	12 %
Lymphocytes	2 %
Monocytes	6 %

Le décès nécropsique montre la présence d'un épanchement pleural bilatéral et une ascite de moyenne abondance. Le poumon gauche adhère à la paroi moyenne et postérieure du thorax. Au centre de cette zone d'adhérence très indurée s'ouvre une cavité située sur la ligne axillaire et d'où s'échappe un flot de pus. On prélève en masse le poumon gauche et un fragment du sommet droit en zone indurée et creusée de multiples cavités. La coupe frontale du poumon gauche montre dans la zone postéro-supérieure du lobe inférieur, entre autres lésions, une vaste cavité anfractueuse à l'extrême.

L'examen microscopique confirme qu'il s'agit d'un épithélioma malpighien.

Remarque. — Pour les cas I et II, on a cru opérer un abcès du poumon. Leurs clichés furent soigneusement révisés, ce qui a permis de présumer, par l'examen minutieux des clichés de ce troisième cas, qu'il s'agissait peut-être d'un cancer excavé et non d'un abcès pulmonaire. Ce diagnostic se précisa par la suite, et ainsi fut évitée une pneumotomie inutile.

OBSERVATION N° 4

(Docteurs Robert MONOD et GIBERT)

En mars 1938, M. L..., âgé de 62 ans, en pleine santé apparente, est pris d'un point de côté. Trois jours plus tard

se produit une hémoptysie peu abondante, constituée de quelques crachats assez rosés, dit le malade.

Le lendemain il expectore encore quelques crachats noirs; puis tout rentre dans l'ordre et il part en vacances. Il ne consulte pas de médecin, bien qu'au cours de l'été il expectore à plusieurs reprises quelques crachats rouillés.

En octobre, épisode aigu : frisson, température à 39°, expectoration purulente, parfois rouillée.

Il consulte alors un médecin qui conseille une thérapeutique de désinfection pulmonaire que le malade n'exécute d'ailleurs pas.

Plusieurs épisodes fébriles accompagnés d'expectorations identiques se succèdent ainsi jusqu'en février 1939. A ce moment l'état général décline, le malade a maigri de 8 kilos; il accepte d'être hospitalisé.

Des examens de crachats répétés révèlent toujours la même flore microbienne formée de nombreux pneumocoques, de catarralis, de colibacilles, absence constante de B.K.

Au point de vue cytologique : nombreux polynucléaires altérés, des fibres conjonctives, des cellules bronchiques.

Un examen radiographique de la face et du profil est pratiqué le 8 mars 1939.

De face (radio n° 7), image cavitaire polycyclique juxta-hilaire gauche sans niveau liquide net.

Nous notons les caractères suivants :

- Un contour interne irrégulier et bourgeonnant;
- Une coque dense homogène formant une limite nette avec le parenchyme sain;
- Une ombre présumée ganglionnaire à la partie interne de la cavité.

L'image prise en OAG présente un aspect hydroaérique et une régularité de contour qui peut en imposer pour un abcès.

Aucun examen tomographique ni bronchographique n'a malheureusement été fait.

S'il y a des arguments en faveur d'un néoplasme pulmonaire, il peut y en avoir davantage en faveur de l'abcès.

Devant l'état du malade, on décide d'intervenir. Pneumotomie (Dr Robert MONOD).

1^{er} temps le 18 mars : Incision de la paroi après repérage. Résection de 3 côtes, ablation des muscles et du paquet vasculo-nerveux intercostal. Badigeonnage de la plèvre. Mise en place d'un repère.

2^e temps le 28 mars : Mise en place d'un écarteur de Gosset et en face du repère, on cherche à l'aiguille l'abcès : 10 ponctions toutes négatives. On ouvre le poumon au bistouri électrique; souple à l'endroit où on a ouvert, mais partout ailleurs l'aiguille traverse une espèce de *gangue* faisant cuirasse. On décide de remettre un repère dans la brèche pulmonaire et de faire une radio de contrôle avant de pousser plus loin.

3^e temps le 31 mars : Après repérage bien précis, on se dirige nettement en bas et en dedans et on arrive jusqu'au médiastin sans trouver trace du pus (on décolle le lobe du médiastin). L'aiguille, enfoncée à plusieurs reprises, ramène un peu de magna purulent, et comme on arrive très nettement à la conviction qu'il est un peu en dehors, on se reporte en dehors de la ligne précédente. Pneumo-résection un peu au-dessous et là, on entre dans une masse anfractueuse, plutôt que dans une véritable cavité. Cette anfractuosité est tapissée de bourgeons dont un plus important est prélevé pour biopsie ainsi qu'un fragment de paroi. 2 mèches iodoformées. L'incision a été agrandie.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (Dr F. BUSSE).

« Petits fragments très largement infiltrés par de nombreux boyaux et épithélioma paramalpighien, avec kératose irrégulière, et, en certains points, aspect très voisin du type spino-cellulaire. »

Mort le 9 avril d'hémorragie au cours d'accidents infectieux.



OBSERVATION IV. — (8 mars 1939). Image cavitaire juxta-hilaire gauche. Contour interne irrégulier et bourgeonnant. — Coque dense homogène. — Faible extension périlésionnelle. — Ombre présumée ganglionnaire à la partie interne de la cavité.

OBSERVATION N° 5 (1)

(Docteurs RIST et Olivier MONOD)

L'histoire de M. M..., âgé actuellement de 48 ans, se résume depuis plus de dix ans dans les constatations suivantes : toux sans caractères particuliers ; petites hémoptysies de sang rouge, non fébriles, très fugaces, se reproduisant une ou deux fois par an ; expectoration variable, tantôt purulente, non fétide, tantôt presque inexistante. L'état général n'a jamais été altéré. Radiologiquement, et aussi loin qu'on puisse remonter (dix ans) on a constaté l'existence d'une vaste cavité solitaire évidant le sommet gauche.

Le docteur RIST a vite réformé le diagnostic de tuberculose pulmonaire, étant donné qu'on n'a jamais trouvé de B.K. dans l'expectoration, et c'est pour kyste aérien suppuré qu'il demande une lobectomie supérieure gauche.

On se trouve en présence d'un malade dont l'expectoration a sensiblement augmenté depuis quelques mois. Elle est constamment purulente. L'état général est bon.

Les radiographies de face (22 juin 1940, fig. n° 8), de profil (22 juin 1940) et la tomographie (31 mai 1940, figure n° 9) montrent qu'il existe une vaste cavité solitaire du sommet gauche, se projetant de la 4° à la 8° côte, de siège antérieur. Cette cavité est très nettement limitée à sa périphérie. Sa coque, homogène, est d'une notable épaisseur. Le contour intérieur de la cavité est extrêmement irrégulier et bourgeonnant, spécialement au niveau de la face antérieure et interne. La trachée est repoussée vers la droite. Il existe une notable quantité de liquide en rétention dans la caverne.

Les radiographies (19 juillet 1940, face debout, fig. n° 10, profil debout, face en position déclive) prises après injection transpariétale antérieure de lipiodol, montrent bien les reliefs de la paroi cavitaire.

Sur le vu de la radiographie de profil en particulier, un des assistants dit même : « Si c'était l'image d'un estomac après ingestion de baryte, on dirait : Néo végétant de la

(1) In thèse Dubarry, Paris, 1941.

grande courbure. » La remarque, faite sans y attacher d'importance, n'est pas retenue et c'est avec le diagnostic de kyste aérien qu'on se prépare à intervenir.

Lobectomie supérieure gauche (9 juillet 1940). Anesthésie locale, 220 cm³ de novocaïne à 1/200.

Incision encadrant le grand pectoral pour le désinsérer sans le couper et obtenir un bon lambeau permettant de capitonner lors de la fermeture de la cage thoracique. L'incision commence au niveau du 1^{er} cartilage costal gauche, descend verticale, parasternale, jusqu'au 5^e cartilage, puis se coude pour suivre la 5^e côte jusqu'à la ligne axillaire moyenne. Désinsertion du grand pectoral. Résection sous-périostée de l'arc antérieur de la 3^e côte avec son cartilage. Section des 2^e et 4^e côtes au bord du sternum et sur la ligne axillaire moyenne. Section des espaces intercostaux près du sternum. Décollement extrapleurale des zones adhérentes (C2-C3 en avant ; sommet du poumon ; C5-C6 en arrière ; c'est-à-dire là où prévu avant l'opération). Libération intrapleurale de la face externe. Clivage assez facile de l'interlobe. (Il existe une adhérence du lobe supérieur au diaphragme par la lingula). La libération est très difficile du côté trachée et crosse de l'aorte. On travaille un tissu dur et friable à la fois.

Lobectomie au tourniquet. Moignon au catgut, par points transfixiants. Enfouissement avec du tissu pulmonaire sain. Drain déclive étanche. Fermeture en deux plans, avec capitonnage par le grand pectoral.

Le malade meurt le lendemain de choc opératoire.

L'examen de la pièce (docteur GAUTHIER-VILLARD) montre :

La paroi kystique bordée par une zone lardacée blanc grisâtre, tantôt mince, tantôt végétante en surface, tantôt en continuité avec une masse tumorale profonde, se montre partout néoplasique, on ne voit pas de segments bordés par un épithélioma normal ou métaplasique.

La tumeur est un épithélioma qui a des aspects assez polymorphes : franchement paramalpighien dans les masses profondes, avec quelques globes cornés, il est dans d'autres régions du type des cancers à petites cellules ou même de



OBSERVATION V. — (22 juin 1940). Vaste cavité solitaire du sommet gauche nettement limitée à sa périphérie. Coque homogène, épaisse. Contour interne de la cavité très anfractueux et bourgeonnant. Trachée repoussée vers la droite.



OBSERVATION V. — Tomographie du 31 mai 1940. Met en relief les détails des clichés 8 et 10. Coque dense, épaisse, cavité anfractueuse et bourgeonnante à l'extrême.



OBSERVATION V. — Radiographie de face, du 19 juillet 1940, debout après injection transpariétale de lipiodol. Le contour interne de la cavité, qui est irrégulier, bourgeonnant, anfractueux, est mis en relief.

l'épithélioma glandulaire. Les végétations saillantes dans la cavité ont des arcs conjonctifs frêles, très riches en vaisseaux à parois scléreuses, de petit calibre, et des suffusions hématiques existent dans cette zone superficielle.

Le parenchyme pulmonaire qui touche à la tumeur est atteint d'une sclérose massive avec épaissement considérable des arcs conjonctifs et disparition de la plupart des alvéoles dont certains sont de type glandulaire, entourés de nodules cellulaires lymphoïdes. *Il n'y a pas d'extension des lésions néoplasiques dans cette zone scléreuse.*

Il est bien difficile de préciser l'antériorité des lésions ; mais le polymorphisme noté dans la morphologie de la tumeur est en faveur de son origine aux dépens des glandes bronchiques.

Au total, il s'agit d'un kyste aérien ancien (puisque les clichés, remontant à dix ans, montrent une cavité de même volume). Il semble qu'on doive interpréter les faits de la façon suivante : la paroi kystique s'est secondairement cancérisée.

OBSERVATION N° 6

(Docteurs Robert MONOD et AZOULAY)

Cavité kystique cancérisée du lobe inférieur gauche

Lobectomie

M. D... René, chaudronnier, âgé de 56 ans, entre dans le service de chirurgie thoracique de l'hôpital Laënnec le 30 mai 1942 pour une série de troubles légers et sans caractère particulier, remontant à 5 ou 6 mois : toux et expectoration peu importantes, quelques crachats hémoptoïques, léger amaigrissement, fatigue, anorexie. On a trouvé dans la moitié inférieure du champ pulmonaire gauche, une excavation isolée, trois examens de crachats sont restés négatifs.

Dans les antécédents, le malade ne signale que quelques crises de R.A.A. remontant à 1923, et qui ont toujours cédé au salicylate. Les médecins n'ont jamais constaté de lésion

cardiaque. Au point de vue pulmonaire, le malade a été examiné radiologiquement en 1938, sans qu'on trouve rien de particulier.

On est en présence d'un homme en très bon état général.

La toux est peu fréquente, l'expectoration reste rare. Les crachats sont muco-purulents. La température est un peu irrégulière entre 37 et 38°. Le poids a diminué de 2 kg. 100 (56 kg. 900 à 54 kg. 800) pendant les 5 semaines d'observation qui précèdent l'opération.

Certains examens complémentaires ont été pratiqués :

Le B.W. (2 juin 1942) est négatif.

Réaction de Vernes-Résorcine 27.

Sédimentation : 3 mm. en 1/2 heure, 10 mm. en 1 heure, 20 mm. en 2 h., 84 mm. en 24 heures.

Urée sanguine : 0 gr. 27.

Examen de sang : hémoglobine 90 %.

Globules rouges 4.550.000

Globules blancs 13.200 dont:

polynucléaires 79 %

monocytes 2 %

lymphocytes 19 %

BRONCHOSCOPIE (13 juin 1942). — La bronche gauche est très horizontale. La partie supérieure bat plus que normalement. La motilité bronchique est normale ainsi que la muqueuse.

Un pneumothorax artificiel de diagnostic est créé le 23 juin 1942. Après trois insufflations, on fait une pleuroscopie qui montre les lobes pulmonaires sains en apparence, et libres dans la cavité pleurale.

Le diagnostic est, en grande partie, un diagnostic radiologique (fig. 11 et 12). Clichés ordinaires et tomographie en main, nous constatons qu'il existe une cavité sensiblement circulaire de face, un peu aplatie d'avant en arrière, sur le cliché de profil.

Elle est entourée d'une coque opaque d'une épaisseur faible et assez régulière, limitée nettement et sans transition par du parenchyme sain. La paroi interne en est irrégulière

et les tomographies montrent encore mieux que le cliché standard, les bourgeons qui la tapissent. La tomographie a cm. porte, en bas et en dedans de la cavité pathologique, une ombre arrondie plus opaque, et probablement ganglionnaire. Les clichés, après instillation bronchique de lipiodol, montrent que les bronches sont saines tout autour de la cavité. Celle-ci ne contient pas de lipiodol.

La nature *tuberculeuse* de cette lésion est éliminée à la fois par ses caractères.

— *cliniques, bactériologiques* (absence de bacilles, chez un malade qui crache, à 4 examens directs, 4 homogénéisations, faites dans les six semaines précédant l'opération, sans compter les examens antérieurs, tous négatifs).

— *et radiologiques* (siège et caractère solitaire de la lésion, peu évocateurs de tuberculose, sans être incompatibles avec ce diagnostic). Rien dans l'histoire, rien au point de vue radiologique ne permet de retenir l'abcès du poumon ni même l'abcès chronique = absence de suppuration, de niveau liquide, de réaction du poumon autour de la cavité.

On a soulevé l'hypothèse d'un *kyste hydatique suppuré*. Mais il n'y a eu aucune vomique claire, aucun épisode fébrile se terminant par une vomique purulente.

On a pensé au kyste aérien congénital, mais l'épaisseur de la coque péricavitaire n'est guère en faveur de cette hypothèse. L'hypothèse d'une cavité néoplasique est très sérieusement soulevée. Les arguments radiologiques qui appuient ce diagnostic sont : l'existence d'une coque relativement épaisse, sans réaction pulmonaire périphérique, et le contour interne irrégulier, beourgeonnant.

Le malade est opéré avec le diagnostic de cancer excavé ou de kyste aérien suppuré.

Intervention le 8 juillet 1942. Lobectomie supérieure gauche (Docteur Robert MONOD).

Incision latérale avec résection de la 7^e côte, résection partielle de la côte sous-jacente. On trouve un poumon non adhérent, peu atélectasié (l'atélectasie paraît plus marquée sur le lobe inférieur que sur le supérieur). Mais à la palpation, on sent une induration de la partie inférieure du lobe

supérieur. On sectionne quelques adhérences parascissurales, on place un tourniquet au catgut autour du lobe supérieur et on commence par enlever la ligula avec la masse : il sort un peu de sécrétion purulente à la section de la bronche.

Ligatures isolées du pédicule. On enlève la totalité du lobe supérieur.

On enfouit le moignon plus ou moins complètement. On place un drain et après avoir badigeonné la région de trypaflavine, on ferme hermétiquement.

L'intervention a été bien supportée. Mais au bout d'une dizaine de jours, s'est installé un syndrome infectieux nécrotique du foyer opératoire qui a résisté aux sulfamides.

Le décès s'est produit le 20^e jour.

COMPTE RENDU NÉCROPSIQUE (30 juillet 1942).

Thorax, côté gauche. — Peu de liquide dans la plèvre, adhérences de toute la face postéro-externe du lobe inférieur, à la paroi. Il existe donc une cavité inférieure, pleurale, où s'ouvre le drainage et une poche supérieure résultant de l'ablation du lobe supérieur, réunies par un défilé antérieur.

Les deux cavités suppurantes sont tapissées par des fausses membranes de 1 mm. d'épaisseur.

On sectionne le gros catgut de ligature en masse. Tout le moignon est sphacélé. Les veines pulmonaires entre le cœur et jusqu'à la ligature ne sont pas oblitérées. L'artère n'est pas non plus oblitérée jusqu'à proximité de la ligature.

Thorax, côté droit. — Poumon très congestionné. Existence d'un lobe azygos dont la description est ci-jointe :

Meso de la veine azygos.

— Bord inférieur sous-tendu par la veine, long de 8 cm. et inséré à la hauteur du 4^e espace postérieur.

— Bord postérieur s'étendant du col de la première côte à la tête de la quatrième.

— Bord antérieur le long du tronc innominé droit puis de la veine cave supérieure. Le phrénique chemine dans ce bord antérieur.



OBSERVATION VI. — Radiographie standard (2-6-42). Cavité circulaire entourée d'une coque opaque d'une faible épaisseur et assez régulière et sans transition par du parenchyme sain.



OBSERVATION VI. — Tomographie à 14 cm. du plan postérieur (15-6-42).
Contour intérieur très irrégulier, bourgeonnant. Périphérie bien limitée; absence de toute lésion parenchymateuse autour du cancer.

L'insertion postérieure contient l'hémiazygos supérieure droite (4 premières intercostales réunies en un tronc de 3 cm.).

Le sympathique est d'abord à gauche, c'est-à-dire en dedans, puis, à partir de la troisième côte il est à droite, c'est-à-dire en dehors du bord postérieur, adhérent de ce méso.

Quant au X il est visible sous la plèvre médiastine.

L'ensemble de la loge a 10 cm. de profondeur.

Examen microscopique.

Ganglions médiastinaux : infiltration massive par un épithélioma à cellules très volumineuses dont le cadre cellulaire est très apparent et le noyau de chromatine bien dessiné, avec un nucléole très net. Les cellules sont souvent monstrueuses, elles sont parfois chargées de pigments.

Naevo carcinome probable.

CONCLUSIONS

Dans cette étude sur les « Images cavitaires cancéreuses du poumon », nous avons essayé, en dégagant certains signes, en précisant et en rassemblant d'autres, de décrire un « syndrome radiologique ».

Nous n'avons pas la prétention de donner à coup sûr la *nature* des lésions qui se révèlent par des images visibles, mais d'y contribuer, parfois d'une façon importante, par l'analyse serrée de bons documents radiographiques.

Si, dans une étude radiologique comme celle-ci, nous avons consacré des préambules importants à l'anatomie pathologique, à la clinique et à ses moyens annexes, c'est que nous nous souvenons tous les jours, au cours de notre travail de spécialiste, de cette « vérité première » que nous entendîmes au seuil de nos études médicales de la bouche de notre maître le Professeur SERGENT : « L'ampoule de RÖNTGEN n'a pas supprimé le stéthoscope de LAENNEC ».

Nous nous résumerons ainsi :

1° En présence d'un sujet, généralement un homme, ayant dépassé la quarantaine et qui présente un syn-

drome clinique de suppuration pulmonaire et une image radiologique de cavité hydro-aérique, il ne faut pas se contenter de penser exclusivement à l'abcès du poumon.

2° La nature cancéreuse d'une cavité pulmonaire peut être fortement présumée par la constatation d'un syndrome radiologique fait des signes suivants :

- a) Contour interne irrégulier et bourgeonnant ;
- b) Existence, autour de la cavité, d'une marge dense, homogène, rigide ;
- c) Opacités ganglionnaires ;
- d) Faible extension des ombres péri-lésionnelles ;
- e) Extension, sans aucune phase de diminution de la lésion, sur les clichés successifs.

VU : *Le Doyen*,
A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de Thèse*,
A. STROHL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Gilbert GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER (G.), MILLER et JONES (Oswald-R.). — Cancer primitif du poumon. (*The Am. Rev. of Tub.*, janv. 1930.)
- AMEUILLE. — Cancer pulmonaire à forme d'abcès. (*Bulletins et Mémoires de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1928, p. 1.315.)
- AMEUILLE et BORDET. — Cancer du poumon, in *Traité de Pathologie médicale*. (Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix), App. respiratoire, t. II.
- AMEUILLE et HUGUENIN (R.). — Sur le diagnostic des cavernes cancéreuses du poumon. (*Bulletins Soc. Méd. Hôp. Paris*, déc. 1929, n° 33, pp. 1.401 à 1.406.)
- AMEUILLE (G.) et LEMOINE (J.-M.). — Cancer et abcès du poumon. (*Paris Médical*, 18 février 1939.)
- ARCHIBALD. — Primary carcinoma of the lungs. (*Annals of Surgery*, vol. C., n° 1, juillet 1934.)
- AUENBRUGGER. — Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité (trad. Corvisart). Paris, éd. Delahays, 1855.
- BASCH. — Zur Kasuistik der Entwicklung primären Karzinome in tuberculösen Kavernen. (*Münich Med. Woch.*, 1927, n° 36, p. 1.371.)
- BAYLE. — Recherches sur la phtisie pulmonaire. (Ed. Delahays, Paris, 1855.)
- BEHRENDT (W.). — L'apparition simultanée de tuberculose et de cancer primitif du poumon. (*Zeitschrift für Tuberculose*, t. LXX, n° 3, avril 1934, p. 162.)

- BERNARD (L.). — Le diagnostic différentiel du cancer et de la tuberculose du poumon. (*Gazette Médicale de France*, 1^{er} juin 1932.)
- BERNARD (L.) et EVEN (R.). — Cavernes et cancer du poumon. (*Annales de Médecine*, n° 3, mars 1935, pp. 225 à 240.)
- BEYREUTHER. — Multiplicität von Karzinomen bei einen Fall von Schneeberger Lungenkrebs mit Tuberkulose. (*Virchow's Arch.*, 1924, t. CCL, p. 230.)
- BEZANÇON (F.), AZOULAY (R.) et DUPUY. — Forme cavitaire d'un cancer du poumon gauche à type d'abcès putride. (*Bulletin et Mémoires de la Société Méd. des Hôp.*, déc. 1929.)
- POUCHUT et BARBIER. — Cancer du poumon à forme cavitaire. (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 4 déc. 1923, *Lyon Méd.*, avril 1924.)
- Cancer du poumon à forme cavitaire. (*Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 4 déc. 1923; *Lyon Médical*, avril 1924.)
- BRAHIC (J.) et BEN-RECASSA. — Caverne cancéreuse du poumon gauche avec syndrome médiastinal et cancer secondaire du foie. (*Comité Méd. des Bouches-du-Rhône*, nov. 1939.)
- BRULÉ (M.), HILLEMANT (P.) et GAUBE (R.). — Les kystes aériens du poumon. (*Annales médico-chirurgicales*, t. II, n° 6, 15 juin 1937.)
- CASTEX (M.-R.), PALACIO (J.) et MAZZEI. — Aspects bronchographiques dans le cancer pulmonaire et dans l'atélectasie. (*La Prensa Médica Argentina*, 1^{er} janvier 1936, Buenos-Aires.)
- CATHALA, MAINGOT et STREE. — Diagnostic différentiel radiologique des cavernes hydatiques et cancéreuses. (*Bull. Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 17, 1931, p. 818.)
- CORVISART. — Essai sur les maladies et les lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux. Edit. Delahays, Paris, 1855.
- COTTIN (M^{lle} E.), CRAMER (A.) et SALOZ (C.). — Du diagnostic des cancers primitifs du poumon. (*Annales de Médecine*, t. VIII, 1920, p. 435.)

- CREYSSSEL et CROIZAT. — Cancer cavitaire du poudon à forme de sténose œsophagienne. (*Société Méd. Hôp. Lyon*, 18 février 1930.)
- DAIRDSON (M.). — Cancer du poudon et autres tumeurs intra-thoraciques. (Bristol, 1930.)
- DAVYDOV. — Cancer primitif du poudon et ses rapports avec la tuberculose. (*Voprossy Touberkoulioza*, t. III, n° 1, 1925, p. 15.)
- DURAND (H.). — Epithéliomes primitifs du poudon. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, t. I, n° 3, juin 1926, p. 265.)
- FERENCZY et MATOLCZY. — Ueber das primäre Lungenkarzinom. (*Wiener Klin. Woch.*, 1927, n° 19, p. 618.)
- FRIEDLANDER. — Cancroid in einer Lungencaverne. (*Fortschritte der Med.*, 1885, n° 3.)
- Cancroid in einer Lungencaverne. (*Forschrifter der Med.*, 1885, n° 18, p. 307.)
- FROMMEL (Ed.). — Les états pulmonaires prédisposant au cancer. Considérations sur l'étiologie du cancer du poudon. (*Revue de Médecine*, 1927, n° 1, p. 31.)
- Cancer primitif et tuberculose du poudon. (*Revue Médicale de la Suisse Romande*, 53^e année, n° 1, 25 janvier 1933.)
- Caverne cancéro-tuberculeuse du poudon. (*Revue de la Tuberculose*, 4^e série, t. 1, n° 3, mars 1933.)
- GAYLIARD et DONZELOT. — Cancer et tuberculose d'un poudon. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 1912, t. XXIII, p. 89.)
- Cancer et tuberculose d'un poudon. (*Bull. et Mém. de la Soc. des Hôp. Paris*, 1912, t. XXXIII, p. 89.)
- GIEGLER. — Ein Beitrag zur gleichzeitigen Vorkommen von Karzinom und progredienter Phthisis der Lungen. (*Deutsch. Arch. f. Klin. Med.*, 1924, t. CXLIV, p. 223.)
- GOTTHARDT. — Das Lungenkarzinom. (*Münchener. Med. Wochenschr.*, n° 18, 5 mai 1933, pp. 693-695.)

- GROVE et KRAMER. — Primary carcinoma of Lung. (*Am. Journ. of Med. Sc.*, févr. 1926, p. 338.)
- HUGUENIN (R.). — Le cancer primitif du poumon. (Masson, édit., Paris, 1928.)
- Les éléments radiologiques dans le diagnostic du cancer primitif du poumon. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, t. VI, n° 6, 1931, p. 580.)
- HUGUENIN et ALBOT. — Gangrène excavée à spirochètes au cours d'un cancer primitif du poumon. (*Ann. Anat. path.*, 1928, n° 6, p. 692.)
- HUGUENIN. — A propos de la classification des tumeurs primitives du poumon. (*Bulletin du Cancer*, 1928, n° 6.)
- KIKUTH. — Ueber Lungekarzinom. (*Virehov's Arch.*, 1925, t. CCLV, p. 107.)
- LAENNEC. — Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du cœur. (Paris, 1826.)
- LECCEUR (J.). — Le cancer primitif des bronches. (*Thèse Paris*, 1942.)
- LETULLE. — Le poumon. (Paris, Maloine, édit, 1925, p. 682.)
- Cancer des bronches. (*Soc. Anat.*, 1908, p. 86, p. 301, p. 362.)
- Tuberculose pulmonaire et cancer primitif du poumon. (*Soc. Anat.*, juin 1920, et *Rev. Méd.*, août 1920, p. 537.)
- Tuberculose pulmonaire et cancer primitif du poumon. (*Presse Médicale*, 1920, n° 55, p. 537.)
- LOEPER et GARCIN. — Un cas de cancer primitif du poumon à forme anatomique pseudo-tuberculeuse. (*Soc. Méd. des Hôp.*, 1926, p. 1.387.)
- MARTIN (J.-F.) et CORLAT. — Cancer primitif du poumon et syphilis. (*Journ. de Méd. de Lyon*, 1923, p. 1.049.)
- MENETRIER. — Cancer primitif du poumon. (*Soc. Anat. Paris*, 1886, p. 140.)
- Cancer primitif du poumon. (*Soc. Anat. Paris*, 1886, p. 643.)

- Le cancer, in Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique, Paris, 1927.
- MERIEL. — Cancer du poulmon simulant un kyste hydatique du poulmon à l'examen radiologique. (*Société de Chirurgie de Toulouse*, 28 avril 1928.)
- MILLER and OSWALD (J.). — Primary carcinoma of the Lung. (*The Amer. Rev. of Tub.*, vol. XXI, janv. 1930, n° 1, pp. 1-56.)
- MONOD (Robert). — Rapport au Congrès de Chirurgie, 1937.
- MONROË (H.). — Primary carcinom of the lung. (*The Amer. Journ. of Medical Sciences*, vol CLXX, n° 1, juillet 1925, p 102.)
- MOREL-KAHN. — Au sujet d'une erreur de diagnostic de kyste hydatique du poulmon. (*Soc. Rad. Méd. de France*, 12 juin 1923, p. 177.)
- OLMER, ROUSLACROIX et POINSO. — Formes nécrosantes, cavitaires et suppurées du cancer primitif du poulmon. (*Annales de Médecine*, t. XXIII, n° 3, mars 1928 p. 193)
- MOUNIER-KAHN (P.) et PIAGET (F.). — Bronchoscopie et cancers broncho-pulmonaires. (*Journal de Médecine de Lyon*, 5 avril 1937, n° 414.)
- NICOL (Kurt). — Tumeur maligne intrathoracique sous le masque de la tuberculose. (*Zeitschrift für Tuberkulose*, t. LXVII, n° 5, mai 1933.)
- OBERNDORFER. — Le cancer du poulmon. (*Münchener Med. Wochenschr.*, n° 18, 5 mai 1933, pp. 688-692.)
- OLMER, ROUSLACROIX et POINSO. — Formes nécrosantes, cavitaires et suppurées du cancer primitif du poulmon. (*Ann. de Méd.*, t. XXIII. 1928, pp. 193-214.)
- OLMER et BRAHIC (J.). — Cancer cavitaire du poulmon. (*Gazette Médicale de France*, 15 janv. 1930.)
- OTTEN. — Zur diagnoze der Lungen geschwulste. (*Münich. Med. Work.*, 12 mai 1922.)

- PAUCHARD (B.). — Les cancers suppurés du poumon. (*Thèse Paris*, 1935, Arnette. édit.)
- PANAGIA (A.). — Cancer primitif du poumon à forme kystique. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, t. IX, n° 4, 1934, p. 309.)
- PERONNE. — Entwicklung eines primären Karzinoms in eine Tuberkulösen. (*Virchow's Arch.*, 1897, n° 329.)
- PICOT. — Sur un cas d'association de cancer et de la tuberculose dans le même poumon. (*Bull. Médical*, 1905, n° 81, p. 977.)
- PRUVOST (P.), LIVIERATOS et BRINCOURT. — Etude radiologique des kystes aériens ou broncheectasies congénitales chez l'adulte. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, t. IX, n° 3, 1934.)
- RAIMONDI (A.-A.) et PABLO (V. de). — Importance de la bronchographie pour le diagnostic précoce du cancer primitif du poumon. (*Archives de fisiologia Buenos-Ayres*, t. X, octobre-décembre, n° 4, pp. 256-266.)
- RIST (E.) et ROLLAND (J.). — Contribution à l'étude anatomo-clinique du cancer primitif du poumon. (*Annales de Médecine*, t. XXVIII, n° 3, octobre 1930.)
- ROSSELS (A.). — Cinq cas de cancer broncho-pulmonaire primitif. (*Rousskaïa Klinika*, t. III, n° 13, 1925, pp. 767-775.)
- ROUBIER et LANGENIEUX. — Cancer primitif du poumon. Vaste caverne cancéreuse. (*Lyon Médical*, 9 décembre 1928.)
- ROUSLACROIX et HUGUENIN. — Epithélioma primitif du poumon à forme cavitaire chez un syphilitique. (*Bulletin du Cancer*, 1926, pp. 345-354, 3 fig.)
- ROUSSY (G.) et HUGUENIN (R.). — Anatomie pathologique des cancers du poumon. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, t. VI, n° 6, 1931.)
- SALOMON et POISOT. — Pneumonie caséuse avec sclérose pulmonaire ayant simulé un cancer primitif du poumon. (*Soc. anat. Paris*, 1903, p. 791.)
- SERGEANT (E.). — Suppurations bronchiques pulmonaires, pleurales et médiastinales. (Ed. Masson, 1940.)

SERGEANT (E.), BORDET (E.) et RACINE (M.). — Diagnostic précoce du cancer du poumon. (*Le Monde Médical*, t. I, 15 décembre 1937.)

SERGEANT (E.), KOURILSKY, IMBERT et POUMEAU-DELILLE. — Deux observations de cancer primitif du poumon à type d'abcès. (*Bull. et Mémoires Soc. Méd. des Hôp.*, 27 juin 1930.)

SERGEANT (E.), MIGNOT (R.), DURAND (H.), BENDA et KOURILSKY. — Les formes cliniques et le diagnostic du cancer primitif du poumon. (*Arch. Méd. Chir. de l'app. resp.*, n° 6, 1931.)

— Les formes cliniques et diagnostic du cancer primitif du poumon. (*Arch. Méd. Chir. de l'App. Resp.*, 1931, n° 6.)

SEYFARTH. — Lungenkarzinom in Leipzig. (*Deutsch. Med. Woch.*, 1924, t. L, p. 1.497.)

STIVELMAN. — Les rayons X dans le diagnostic du cancer primitif du poumon. (*The Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, 1^{er} décembre 1928, p. 1.690.)

STOKES. — A treatise of the diagnostic et treatment of the diseases of the chest, 3.837.

SUTHERLAND (D.-P.) et BEAL (J.-B.). — Cancer du poumon simulant la tuberculose chez un adolescent. (*Tubercle*, sept. 1930.)

THOMAS MC GRAE, ELMER (H.), FUNK and CHEVALIER-JACKSON. — Cancer primitif des bronches. (*The Journal of the American Medical Association*, vol. n° 14, oct. 1927, pp. 1.140-1.146.)

TITRON. — Exploration des bronches dans les tumeurs pulmonaires. (*Revue belge de la tuberculose*, 25^e année, n° 3, mai-juin 1934.)

UYEMURA. — Ein Fall von einer tuberkulösen Kavernenwandentwickelten Lungenkarzinom. (*M. Schw. Med. Ges. Kal. Japan in Homann, Ergebnisse f. inner Med.*, 1929, pp. 206-254.)

VAUCHER (E.). — Cancer cavitaire du poumon. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 46, 1930, p. 674.)

- VAUCHER, KAUFMAN et MELLE UHRIG. — Cancer du poumon s'étant manifesté par des signes de pleurésie purulente enkystée. (*Strasbourg Médical*, 15 avril 1930.)
- VERSTRAETEN (A.). — Cancer et tuberculose pulmonaires. (*Revue belge de la tuberculose*, sept-oct. 1929.)
- VINSON (P.-P.). — Necessity of bronchoscopic examination in distinguishing primary carcinoma of bronchus suppurative disease of the lungs. (*Surg. Gynec. Obst.*, LIV, 1932, p. 106.)
- WEILL (E.) et DARBOIS (P.). — Cinq cas de cancer primitif du poumon. (*Bull. de la Soc. de Radiologie Médicale de France*, n° 99, p. 160, mai 1923.)

